

ВЛИЯНИЕ ЭКЗОГЕННОГО ИНСУЛИНА НА ОСТЕОГЕНЕЗ

Е.Н. Скрябина

Научный руководитель – д. мед. н., проф. Ковешников В. Г.

Государственное заведение «Луганский государственный медицинский университет», кафедры анатомии человека

В настоящее время наряду с ростом инфекционных и венерических болезней отмечается увеличение заболеваний связанных с эндокринологической патологией. За последние десятилетия вопросы нарушения эндокринной регуляции стали неотъемлемой частью работы хирургов и травматологов, что привело к необходимости выяснения механизмов и закономерностей регуляции роста и созревания костей скелета под влиянием гормонов островкового аппарата поджелудочной железы.

В опытной серии использовали самок массой 260-280 г. Первой группе самок (контрольные животные) вводили воду для инъекций подкожно в объеме, равном инсулину. Второй группе вводили инсулин-лонг подкожно в дозе 3 ЕД/кг. Через 30 дней после начала введения инсулина подсаживали самцов.

Спаривание проводили при наличии в вагинальных мазках самок эструса (предварительно исследовали эстральный цикл), в течение 4-х часов утром. Первым днем беременности считали утро того дня, когда во влагалищном мазке обнаруживали сперматозоиды.

После декапитации новорожденных крысят фиксировали в 96 % спирте с последующим приготовлением тотальных препаратов по методике Dawson (1926). Окрашивание препаратов производили ализарином красным. Скелет новорожденных изучали под стереомикроскопом МБС-1 при увеличении 16х. Измеряли точки окостенения в закладках конечностей плечевого и тазового поясов по методике И.М.Акимовой (1968). Конечности, отделенные от туловища и очищенные от мягких тканей, ориентировали под стереомикроскопом в одной плоскости. Измеряли длину участков окостенения и их наибольшую ширину. Анализ результатов исследования проводился в соответствии с данными развития скелета новорожденных крысят от контрольной группы самок. Полученные данные обрабатывались статистически.

При исследовании скелета новорожденных площадь ядер окостенения всех исследуемых костей в течение всего времени эксперимента не достигала контрольных величин. Увеличение прироста продольных размеров ядер окостенения и уменьшение их ширины у крысят, матери которых получали экзогенный инсулин, может быть результатом того, что этот гормон внутриутробно в основном играет роль гормона роста. Однако установлено, что плацента человека в физиологических условиях практически непроницаема для инсулина. Поэтому полученные нами результаты не могут быть следствием влияния одного инсулина, так как в целом организме регуляторно-метаболические процессы взаимосвязаны и взаимообусловлены.